№ 41. Warszawa, 20 (8) Listopada 1893 r. Rok XLII.

KORESPONDENT
ROLNICZY, HANDLOWY i PRZEMYSŁOWY.

Wychodzi jako pismo dodatkowe bezpłatne przy „Gazecie Warszawskiej.”

Stosunki rolne w Niemczech.

Wobec toczących się rokowań celnych, położenie rolnictwa w Niemczech posiada dla nas większe, niż kiedykolwiek przedtem znaczenie. Wyłącznie bowiem z niemieckich sfer rolniczych odzywa się opozycya przeciwko projektowanemu traktatowi, czyli wyrażając się ściślej, przeciwko objętemu tym traktatem obniżeniu ceł zbożowych. Słusznie czy niesłusznie rolnicy niemieccy, a przynajmniej ta część ich, która w agitacyi agrarnej odgrywa główną rolę, w cłach zbożowych upatruje główną deskę ratunku krajowego rolnictwa, a we wszelkich dążeniach, skierowanych na ich usunięcie lub obniżenie, zamach na tę najważniejszą gałąź krajowego gospodarstwa.

Nie ulega wątpliwości, że obecne położenie rolnictwa w Niemczech dość wiele pozostawia do życzenia. Pomimo wszelkich wysiłków rolników niemieckich, pomimo racyonalnej uprawy i zastosowania do rolnictwa najnowszych wyników wiedzy rolniczej, pomimo wreszcie zwyżki, sporej znacznie w ostatnich lat dziesiątku wydajności pól uprawnych, produkcya rolna nadzwyczaj niskie przynosi zyski, w wielu wypadkach nie opłaca nawet swych kosztów. W ślad za tem idzie zwiększające się z rokiem każdym obdłużenie własności ziemskiej, tamujące wszelką swobodę ruchu producentów rolnych. Podług najbardziej optymistycznych obliczeń, własność ziemska w Niemczech obdłużona jest w obecnej chwili, biorąc ogólnie, do trzech czwartych swej wartości; pesymiści twierdzą nawet, że suma długów, spoczywających na majątkach ziemskich równa się ich wartości. Skargi więc rolników niemieckich na obecne położenie, głosy przepowiadające zupełną ruinę krajowemu rolnictwu, aczkolwiek niewątpliwie grzeszą przesadą, nie są pozbawione dość poważnej podstawy.

Zaczęto więc szukać dróg wyjścia z tak smutnego położenia, środków, mających na celu usunięcie tak groźnego zastoju. We wschodnich prowincyach pruskich, w których przeważa wielka własność ziemska, rzucono się do parcelacyi wielkich majątków i połączonej z nią kolonizacyi wewnętrznej. Zapewne, że ta reforma, dążąca do wzmocnienia średniej i drobnej własności ziemskiej, wydać może tu i owdzie korzystne owoce. Za radykalny jednak środek ratunku już z tego względu uważać jej nie można, że zastój trapi tak samo okolice o przeważnie drobnej własności ziemskiej, jak prowincya, w których przeważa wielka własność. W ogóle czasy, jak dzisiejsze, których charakterystycznem znamieniem jest ogólny zastój ekonomiczny, najmniej się nadaje do korzystnego przeprowadzania tego rodzaju reform. Tak samo lokalne tylko znaczenie posiadają dążenia, skierowane na obniżenie kosztu przewozu zboża na kolejach państwowych ze wschodu na zachód, oraz projekta domagające się ograniczenia swobody przesiedlania się robotników wiejskich z miejsca na miejsce. Ulgi wynikające z wprowadzenia w życie tych projektów, dla rolników wschodnich okolic, utrudnią produkcyę rolną właścicieli ziemskich w prowincyach zachodnich—i na odwrót.

Pomimo jednak zasadniczej sprzeczności, panującej pomiędzy interesami wschodnio a zachodnio niemieckich rolników, drobnej i wielkiej własności ziemskiej, obecne przesilenie spowodowało przynajmniej chwilową zgodę wszystkich kategoryj producentów rolnych, ujawniającą się w założonym przed kilku miesiącami związku rolników niemieckich. Związek ten miał początkowo na oku wyłącznie cele ekonomiczne. Chodziło mu o polepszenie materyalnego położenia rolników. Niebawem jednak doszedł do przekonania, że cel ten osiągnie najskuteczniej na drodze politycznej i rozwinął agitacyę, pod względem swej jaskrawości mało ustępującej postępowaniu najskrajniejszych stronnictw politycznych. Agitacya ta zwróciła się w pierwszej linii przeciwko polityce ekonomicznej obecnego rządu, który zrywając z dotychczasowym skrajnym protekcyonizmem, dąży do sprawiedliwszego, niż dawniej, podziału ciężarów państwowych pomiędzy pojedyńcze warstwy producentów. Zdawało się też przez czas jakiś, że agrarczycy osiągną cel swój, że mianowicie obalą hr. Capriviego, przeciwko któremu walczą, jako głównemu wyobrazicielowi „nowego kursu“ także na polu ekonomicznem.

Od niejakiego jednak czasu zaczyna się budzić w Niemczech coraz energiczniejsza reakcya przeciwko przekraczającej wszelką miarę agitacyi agrarnej. Nawet w obozie zachowawczym, popierającym do niedawna tak energicznie interesa rolnictwa, a zwłaszcza wielkiej własności ziemskiej, odzywają się głosy przestrzegające przed poświęceniem interesów całego kraju na rzecz nienasyconych żadnemi ustępstwami agrarczyków. I w samem łonie stronnictwa agrarnego, zaznacza się coraz wyraźniej antagonizm pomiędzy pojedyńczemi żywiołami wchodzącego w skład tego stronnictwa. I tak: przedstawiciele drobnej własności ziemskiej okazują się coraz oporniejszymi wobec dążeń przywódców związku rolników, zapewniających, jak cła zbożowe, jedynie wielkiej własności mniej lub więcej znaczne korzyści. Nie potrzeba chyba rozwodzić się obszerniej nad tem, że reprezentanci przemysłu i handlu, że cały wreszcie, z wyjątkiem wielkich właścicieli ziemskich, ogół narodu, który w podrożeniu przez cła wygórowane najniezbędniejszego artykułu żywności, upatruje słusznie niczem nieusprawiedliwiony ciężar, stoi po stronie rządu, dążącego do zmniejszenia tego ciężaru.

Wobec tego polppszyły się znacznie w ostatnich czasach widoki projektowanego traktatu handlowego, naturalnie, o ile traktat ten zależeć będzie od uznania ludności niemieckiej i jej reprezentacyi. Jak z góry przewidzieć było można, agitacya przeciwnych traktatowi agrarczyków obudziła opór w warstwach, które w przyjściu do tkutku ugody celnej upatruje swą korzyść. Zważyć przy tem należy, że rolnictwo, aczkolwiek w życiu ekonomicznem Niemiec odgrywa poważną bardzo rolę, nie stanowi już dzisiaj decydującej gałęzi krajowego gospodarstwa, której interesem wypadałoby podporządkować interesa wszystkich innych dziedzin produkcyi. Przemysł, jeśli nie większe, to w każdym razie tak samo wielkie, jak rolnictwo, posiada znaczenie w dzisiejszych Niemczech, a cierpi on podwójnie w następstwie polityki protekcyjnej, przyznającej rolnikom nie wielką zresztą i do tego względną tylko korzyść. Najpierw bowiem cło zbożowe, podrażając wyżywienie robotników, podnoszą z samej natury rzeczy koszta produkcyi przemysłowej; a powtóre protekcyonizm, wywołując ze strony innych państw odpowiednie środki odwetowe, utrudnia zbyt wyrobów przemysłowych za granicę.

W każdym razie rzeczą jest pewną, że rząd niemiecki nie myśli ustąpić pod naciskiem agitacyi agrarnej, lecz doprowadzić zamyśla do końca dzieło raz rozpoczęte. Chodzi tylko o to, jaką pomoc znajdzie w reprezentacyi narodu, od której ostatecznie zależy los projektowanego traktatu. Do niedawna los ten był dość nie pewny; nie wiedziano mianowicie, czy panujące nad położeniem parlamentarnem stronnictwo centrum przychyli się w tej kwestyi na stronę rządu. Obecnie jednak wyjaśniła się sytuacya i wszystkie dane przemawiają za tem, że centrum popierać będzie w tym wypadku politykę ekonomiczną rządu, co równa się zwycięstwu traktatu. Opozycya bowiem zachowawców, przy poparciu ugody celnej przez wszystkie inne stronnictwa, nie posiada żadnego znaczenia, tem więcej, że nie wiadomo jeszcze, czy w stanowczej chwili znaczna część konserwatystów nie odstąpi od opozycyjnej swej postawy.

Rzecz jasna, że obniżenie ceł zbożowych pogorszy w pewnym stopniu położenie niemieckich wielkich właścicieli ziemskich. Z jednej jednak strony spadek cen zboża, a tem samem szkodliwe ustępstwa traktatu dla niemieckich producentów rolnych nie będą tak groźne, jak się starają wmówić w naród agrarczycy; z drugiej zaś te ustępstwa dotkną jedynie nieliczną ostatecznie garstkę wielkich

właścicieli ziemskich, którzy nie reprezentują całego rolnictwa. Dla ogromnej większości rolników niemieckich cła zbożowe są zupełnie obojętne. Nie może więc być mowy o pogorszeniu się stosunków rolnych w Niemczech w skutek projektowanego traktatu. Przeciwnie, nawet korzyści, które w następstwie zaniechania walki celnej i większego ekonomicznego zbliżenia się do sąsiedniego mocarstwa, staną się niewątpliwie udziałem przemysłu i handlu, pośrednio nie pozostaną także bez dodatniego wpływu na rolnictwo. Powodzenie bowiem przemysłu, zwłaszcza w kraju jak Niemcy przeważnie przemysłowym, jest ściśle związane z rozwojem rolnictwa. *K. P.*

Nowe źródła dochodu w gospodarstwie.

Zadaniem każdego gospodarza jest wydobyć możliwie wysoki dochód z ziemi, zużywając na to jak można najmniej kosztów produkcyi. Cel ten osiąga tylko ten rolnik, który umiejętną pracą doprowadza swój warsztat,—ziemię do możliwej wydajności, wytwarzając płody poszukiwane na targu świata. Że wytwórczość naszych rolników nie zdoła dostarczyć tyle dochodów, aby starczyły na potrzeby osobiste i amortyzacyę ciężarów hypotecznych, że więc są zmuszeni obciążać ziemię i kredyt osobisty nadmiernie, przechodzi rolnictwo w stan krytyczny, grożący wywłaszczeniem.

Rolnik będący na tej pochyłości, która go stacza do ruiny, podwaja siły, oddala chwilę upadku oszczędnością, łudzi się nadzieją dobrego roku, rzuca się na hazardy za pożyczane pieniądze i marnuje czas, zdolności i siły bezowocnie, bo nie wytwarza płodów poszukiwanych, nie uwzględnia innych źródeł dochodu, tylko odwieczną rutyną wprowadzona produkcya ma mu starczyć na opłatę procentów od możliwie wygórowanego obciążenia ziemi, od wzrosłych długów osobistych, ma pokryć zwiększone koszta produkcyi, zwiększone potrzeby wzrastające z wzrostem cywilizacyi, wyższe podatki państwowe i gminne i znaczne koszta kształcenia nowego pokolenia. Najlepszy rok nie daje takich dochodów, aby—związać koniec z końcem, a cóż dopiero myśleć o powiększeniu mienia, składaniu kapitałów i zaopatrzeniu potrzeb duchowych.

W szeregu artykułów, które pomieszczać będziemy w *Korespondencie Rolniczym* podamy sposoby otwierania nowych źródeł dochodu, mając zawsze na oku gospodarstwa, które skutkiem niesprzyjających konjunktur, albo skutkiem niewystarczającego kapitału obrotowego potrzebują zasiłku pewnego, stałego bez nakładów i nadmiernych natężeń.

Rady, jakie tu podawać będziemy, będą się opierały na niewzruszonej zasadzie ekonomicznej, że produkcya zastosowaną być winna do konsumcyi w każdem przedsiębierstwie, że więc wytwarzać należy tylko takie płody, na które jest popyt, choćby na dalszych targach,a których przewóz nie pochłonie spodziewanych zysków rolnika.

W pracy naszej zatem przedstawimy szereg płodów poszukiwanych obecnie i takich, które w przyszłości nadprodukcyi nie dozwalają przypuszczać. Uwzględnimy także poszczególne warunki gospodarstw tutejszych, pozostawiając rolnikom wybór najodpowiedniejszych w danem gospodarstwie płodów, ku czemu posłużą wskazówki techniczne, tyczące gleby i podłoża, klimatu, sposobów uprawy, obróbki, sprzętu, czyszczenia, przechowania, wreszcie sprzedaży i odstawy. Nie należy sądzić, abyśmy zachęcając do produkcyi nowych płodów, dotąd w rolnictwie mało wyzyskanych, wyłączali od uprawy zboża, rośliny pastewne i okopowe, które dotąd podstawą organizacyi gospodarstw stanowią.

Przeciwnie, ozimina tak żyto jak pszenica—pozostaną zawsze w gospodarstwach tutejszych głównemi płodami, ale w obecnych warunkach opłaci się ich uprawa tylko na takich ziemiach, które wydadzą plon obfity. Podobnie ma się rzecz z jęczmieniem i owsem. Gospodarstwo zbierające 3—4 ziarn ostać się już dziś nie może, potrzeba zatem tak uorganizować wszystkie działy gospodarstwa, aby ziemię doprowadzić do wyższej wydajności ziarna.

Rośliny groszkowe, jak bobik, wyka na cięższych gruntach a seradela i łubin na ziemiach piasczystych wyzyskać należy, jako środek zaopatrzenia roli w azot, zasiewając te rośliny bądź same w przydozmianie na ziarno, bądź jako mięszanki na paszę i zielony pognój.

Okopowe uprawiać potrzeba w każdem gospodarstwie ze względu na oczyszczenie roli z chwastów jednorocznych, rozpleniających się z nasienia i trwałych, z których perz i oset dokuczliwą stają się w polu plagą. Niszczenie zielska w okopowych będzie zupełnem, jeśli nie tylko wiosną, ale i latem aż do sprzętu okopowych zakwitające jednoroczne chwasty tępić będziemy, trwałe zaś wyginą zupełnie, gdy rola bywa osuszoną należycie; gdy wypustki z rozłogów korzeniowych się pojawiające starannie wyniszczamy.

Przy cukrowniach będzie uprawa buraków cukrowych pierwsze zajmowała miejsce, ale jakość dróg, odległość fabryki, lub przystanku kolei decydować zawsze powinna o ilości roli przeznaczyć się mającej pod uprawę tego słodkiego dla właścicieli cukrowni płodu, którego przewiezienie na dalsze odległości całkowity zysk plantatora często pochłania.

Produkcya nasienia buraków cukrowych może znaczne zyski przynosić plantatorom, którzy tą gałęzią przemysłu zajmują się specyalnie, umiejętnie i wytwale, dążąc doborem nasienników do wyprodukowania nasienia poszukiwanego przez wybrednych cukrowników. Tu więc wyrobienie krajowej marki, którahy zadowoliła odbiorców może liczyć na powodzenie. Chociaż konkurencya na tem polu jest olbrzymią, przecież wielu producentów nasienia w gub. Podolskiej i Kijowskiej osiągnęło rezultaty zadawalające, a w gub. Królestwa Poskiego zajął już przemysł ten poważne firmy, osięgające drogą selekcyi buraki, z wysoką zawartością cukru.

Produkcya kartofli na większych przestrzeniach ogranicza się zwykle na okolice w gorzelnie, lub mączkarnie obfitujące. W pobliżu wielkich miast, fortec lub kopalni i fabryk można produkcyę ziemniaków stołowych rozszerzyć, zapewniając sobie wcześnie odbiorców przez zakontraktowanie dostawy do restauracyj, koszar, lazaretów i t. p. większych zbiorowisk ludności.

Produkcya ziemniaków pastewnych i spasanie kartofli, któreby po nizkiej cenie (niżej 1 rb. na miejscu za korzec 300 f. p.) znalazły odbiorców, będzie zawsze korzystną, gdyż nietylko opasy, jako konsumenci ziemniaków zapłacą je lepiej, niż kupiec, ale skarmione na miejscu kartofle pomnożą ilość gnoju w gospodarstwie bardzo znacznie; sprzedając zaś kartofle wywozimy pokarmy roślinne bezpowrotnie, zabierając w średnim sprzęcie z morgi 40 f. azotu, 70 f. potażu i 20 f. kwasu fosfornego.

Materyały te stanowiące pożywienie roślin, mają wartość—stosując obecnie praktykowane ceny nawozów, pomocniczych 18 do 20 rub., kto więc w sprzedaży ziemniaków znajduje korzyści, powinien corocznie za każdy korzec sprzedanych kartofli zwrócić roli nawozu kupnego za 50 kop., czyli za mórg sprzedanych kartofli przynajmniej 20 rub. na nawozy poświęcić.

Chociaż nie jesteśmy zwolennikami bezwzględnego zwrotu pokarmów roślinnych, jak to uzasadniliśmy w pracy naszej, która jest pod prasą, *) przecież nie radzimy lekceważyć wyczerpywania roli z fosforów i potażu, a przy obliczaniu zyskowności uprawianego płodu, należy stratami temi obciążyć odnośny rachunek.

I.

Nasienie buraków pastewnych.

Burak pastewny uprawia sie w wielu gospodarstwach w licznych odmianach. Jako roślina dwuletnia wyrasta w pierwszym roku w korzeń i liście, przechowany zaś wysadek przez zimę i wysadzony w następnej wiośnie na rolę wyrasta w łodygę 2 do 4 stóp wysoką, gałęzistą, kątowato-rowkowaną, a zresztą gładką i bez żadnych włosków, jak i cała roślina. W lipcu i sierpniu ukazują się drobne kwiateczki, kupkami po 2—5 wyrastające, barwy zielonej, z których tworzą się owoce złożone z 2—5 pojedyńczych owocków ze sobą zrosłych i okrytych zdrzewiałym kielichem.

Nasienie buraków dojrzewa w końcu sierpnia, lub we września, ponieważ 2 do 5 owocków tworzą kupkę owocową, można ziarnka mechanicznie rozdzielać, pozbawić ich okrycia i wysiewać ziarnka pojedyńcze; takie wyzyskanie siewu zaleca się w ogrodzie, zwłaszcza, jeżeli nasienie nowej odmiany buraka jadalnego drogo płacić potrzeba; buraki pastewne i cukrowe zasiewają się ziarnem nierozdzielanem, siewnikami rzędowemi, lub z ręki wprost na rolę w poznaczone znacznikiem rynienki, lub na radlonki.

Burak wymaga ciepłego klimatu i wilgoci, zasiewanym więc bywa w cieplejszych a suchych okolicach na ziemi cięższej, gdzie zaś opady atmosferyczne bywają częstsze i znaczniejsze, udaje się także na lżejszych ziemiach.

Najlepsze zbiory daje burak pastewny na ziemi pulchnej, nie zbyt ścisłej, będącej w starej sile, silnie znawożonej, dostatecznie zgłębionej; im lepszą jest ziemia z natury, im mniej jest wyczerpaną przez zboża i okopowe, tem mniej troskliwego potrzebuje przygotowania; ogólnie mozna przyjąć, że ziemia, która dobrą pszenicę rodzi, będzie pod buraki odpowiednią; z żytnich ziem będących w wysokiej kulturze zalecają się pod buraki pastewne tylko takie ziemie, które wstrzymują wilgoć a nie leżą na nieprzepuszczalnem podglebiu.

Ziemia czynna i ciepła sprzyja burakowi najlepiej, a taka zawiera zwykle dostateczną ilość związków azotowych, karmiących

---

*) A. Śniegocki. *Nawozy główne i pomocnicze*, Warszawa. Nakład M. Olgerbrandta 1893.

roślinę przez cały czas wegetacyi i zawiera nadmiar rozpuszczalnego kwasu fosforowego, potażu, wapna i innych mineralnych soli, niezbędnych w roli jako pożywienie roślin, w stanie przyswajalnym.

Normalną glebą buraczaną nazywamy: łagodną, pulchną, głęboką, odkwaszoną, obfitującą w wapno i nie pozbawioną próchnicy, przepuszczalną, piasczystą gliniastą ziemię.

W płodozmianie umieszcza się burak pastewny w polu okopowin, bądź w drugim roku po oziminie na nawozie, bądź też na świeżym oborniku, który należy wywieźć w jesieni i przed zimą go przyorać. W polu, w ktorem przypadają ziemniaki, marchew, lub koński ząb, wybiera się pod buraki pastewne niższe miejsca, leżące po nad rowami. Zbyteczną wilgoć odciągnąć należy, pogłębiając rowy i opatrując pole w jesieni przegonami. Jeżeli wastwa rodzajna głęboką nie jest, należy przyorując w jesieni obornik, lub orząć ściernisko na zimę, wzruszać ziemię za pługiem pogłębiaczem; gdzie zaś narzędzia tego nie ma, można je zastąpić, wzruszając ziemię w bruździe dwurożnemi silnemi widłami, które każdy kowal zrobi odpowiednio do celu. Pogłębianie takie pracą ręczną będzie droższem, niż pociągiem, bo za jednym pługiem potrzeba rozstawić na długości składu przynajmniej sześciu sumiennych robotników.

Rolę pooraną i pogłębioną pozostawia się na zimę w surowej skibie, nie uwleczoną. Wiosną, gdy rola obeschnie należycie, potrzeba zlegniętą i zasklepioną powierzchnię broną otworzyć. Jednorazowe bronowanie tu wystarcza, lecz powtarzać je należy, ile razy rola przez deszcze wiosenne zbita się zasklepi. Jak wszędzie, tak i tu należy rolę włóczyć, gdy dobrze obeschnie, mając na celu jedynie ułatwienie przystępu powietrza do wnętrza gleby. Zielsko, które pokiełkowało, zniszczy brona, w odpowiednim czasie użyta, dostatecznie.

Uprawa taka przygotuje rolę przed siewem najodpowiedniej w wyjątkowych razach w czasie zbyt silnych, lub zbyt długo panujących ulew i deszczów zostanie rola tak zlegniętą, że jej brona, ani nawet drapacz tyle nie wzruszy, aby była do przyjęcia nasienia buraków pastewnych dostatecznie pulchną. W tak wyjątkowych warunkach, należy rolę późną wiosną poorać, by świeżą skibę opulchnić i urównać pod siew.

Buraki pastewne zasiewać można wcześnie wprost na rolę, lub w rozsadniku, aby wyrosłą w nim rozsadę buraczaną sadzić w późniejszej porze. Gdzie trudność robotnika oszczędność tegoż zaleca, należy dać pierwszeństwo ostatniemu sposobowi. Sadzone z rozsady buraki, jakkolwiek w porze przesadzania wstrzymane zostają w wzroście, wymagają mniej pracy, bo pierwsze dwie pielonki i przerywka jest tu zastąpioną uprawą roli pociągiem. Rola przysposobiona pod buraki z rozsady, może być dokładnie oczyszczoną z perzu i z zielska, tak, że uprawa wczesną wiosną rozpoczęta, doprowadza rolę w końcu Maja, lub początku Czerwca do stanu, który sprawnością, lub wydobrzeniem nazywamy.

Dalszy ciąg nastąpi.

O pogłębianiu roli.

Ktokolwiek z roli coraz większe chce wyciągać zyski, winien przedewszystkiem oto się starać, by rolę powoli, ale coraz więcej pogłębiać, aby roślinom przysparzać coraz więcej pożywienia z podglebia. Naturalnie korzyść osiągniemy tylko wtedy, jeżeli w miarę pogłębiania roli ornej, dodawać będziemy nawozu. Wielu, zwłaszcza młodych rolników mniema, że rośliny na głęboko spulchnionej roli rozwijają się lepiej i silniej, orzą zatem głębiej, nie pytając o to, czy surowizna na wierzch wydobyta, pożądane da korzyści. Niejeden już doznał smutnego zawodu i utopił kapitały w ziemi przez nieoględne postępowanie, surowizna bowiem przez lat kilka w braku niedostatecznego nawozu, wielkie dawała nieurodzaje.

Surowa rola nie wystawiona na wpływ mrozu, światła i przesycenie gazami z powietrza, tamuje pierwszy rozwój roślin, niedozwalając im zakorzenić się tak, aby potem zimnu, wiatrom i suszy należycie opierać się mogły. Surowa rola nadto do swego rozkładu potrzebuje dużo składników soli i kwasu węglowego, zanim siłę swą odda roślinom. Kto rolę chce pogłębiać, niechaj w pierwszym rzędzie uważa na właściwość podglebia i dotychczasowego stanu kultury; tem trudniej mu to przyjdzie, im więcej w podglebiu mieć będzie iłu, żelaznych zawartości w glinie lub piasku kwarcowego. Taką rolę pogłębiać naprzód należy gruberem lub zgłębiaczem, a surowej roli z podglebia nie należy wydobywać, chyba przed zimą, by w surowej skibie leżąc, należycie skruszała i użyźniła się przez mrozy. Korzystnem będzie, gdy tej surowej roli dodamy 6 do 10 centnarów wapna na morgę. Wapno należycie trzeba broną zmieszać z ziemią, by się rozłożyła, zanim roli tej damy nawóz, w przeciwnym bowiem razie pozbylibyśmy się amoniaku z nawozu. Że surowej roli pod siew nie należy z podglebia wydobywać, o tem każdy rolnik powinien wiedzieć dokładnie. Sposoby, jakiemi się wierzchnią urodzajną warstwę roli pogłębia, są rozmaite. W najnowszych czasach łatwiej osięgnąć ten cel, dla tego, że użyciem sztucznego nawozu na bogatej w próchnicę ziemi, nawozu stajennego można oszczędzić, a dodać go roli, która tego nawozu więcej wymaga. Do łatwiejszego dopięcia celu przyczyniają się jeszcze dwie rośliny: łubin i seradela, które podglebie spulchniają swemi głęboko sięgającemi korzeniami.

Radca ekonomiczny Neuhaus z Selchow, rolnik racyonalny, następujące o tem skutecznem pogłębieniu roli podaje uwagi:

Przed 30-u laty byłem zniewolony pogłębiać rolę na majątku, którego wierzchnia warstwa miałko była uprawioną, a nie miałem dostatecznego nawozu. Zamierzałem dużo siać lucerny, nie mając stosownej roli. Słyszałem i czytałem dużo o obfitych plonach, jakie daje lucerna na ziemi głęboko łopatami wzruszonej, która spodem jest marglowatą. Miałem około 600 mórg magdeburgskich lekkiej ziemi 4, 5 i 6 klasy bez kultury, z podkładem marglu w głębokości trzech stóp pod powierzchnią ziemi. Robotników miałem ilość dostateczną po wsiach sąsiednich, zdecydowałem się zatem na spulchnienie większego obszaru roli łopatami na 2 do 2 i pół stopy głębokości, by potem na roli tej zasiać lucernę.

Płodozmian dotychczas był następujący: 1) ozimina na ugorze, 2) jarzyna 3) pastwisko dla owiec, 4) pastwisko dla owiec, 5) pastwisko dla owiec i ugór. Były to wszystko pola bez nawozu i bez kultury. W jesieni 1867 r. w następujący sposób rozpocząłem: Lucerna, mówiłem sobie, sięga głęboko w ziemię korzeniami, zatem kazałem przy kopaniu i regulowaniu ziemi, na 1 hektar nawieść nawozu owczego i ten łopatami wkopać na 2 stopy głęboko; wziąłem 30 robotników i 32 wozy owczego gnoju na ów hektar. Tylu robotników się zgłosiło, iż w czasie łagodnej zimy zregulowałem 30 mórg. Później już mniej dawałem nawozu niż na pierwsze 4 morgi, bo potem tylko po 4 wozy na morgę, później po 6, 5 i 4 wozy obornika. Na wiosnę zasiałem jarkę, a w nią lucerną, ale ta tak licho się rozwinęła, że ją zaorałem. Zasiałem potem łubin na zawóz zielony, po nim oziminę, której na wierzch dałem nawozu stajennego, a w końcu maja przed zakwitnięciem żyta, wsiałem po 80 funt. łubinu na morgę, ten się tak w jesieni rozkrzewił, że go powtórnie użyłem na pognój zielony i na nim zasiałem żyto. W zimie znowu na wierzch dałem nawozu, a w końcu kwietnia wsiałem w to żyto po 20 funt. seradeli na morgę, a potem znów po 50 funtów łubinu. Żyto było bardzo dobre, a łubin ze seradelą rozwinęły się potem w jesieni tak bujnie, że się sarny w tem polu ukryć mogły. Na wiosnę dałem jeszcze na morgę po 150 cent. nawozu stajennego, sadziłem potem ziemniaki i miałem po 86 ctr. z morgi. Potem znów zasiałem łubin na zielony nawóz, po nim żyto z nawozem na wierzch i znów wsiałem w żyto łubin i seradelę. Potem sadziłem ziemniąki na nawozie, po nich łubin, który w części sprzątnąłem na ziarno, w części przyorałem, albowiem w tym roku wymarglowałem to pole. Po tym łubinie sadziłem ziemniaki na nawozie, a na przyszłą wiosnę na roli tej bardzo dokładnie wyczyszczonej, bez perzu zasiałem lucernę francuzką, nie dodając jej żadnego innego ziarna. Z tej lucerny miałem przez 8 lat wyborne sprzęty, poczem w pewnej niepomyślnej wiośnie wymarzła.

Przytem zauważyć muszę, że tam, gdzie przy kopaniu i wzruszaniu ziemi dałem po 8 wozów nawozu na morgę na 2 stopy głęboko, przez 16 lat zawsze się porost roślin odznaczał bujnością i siłą przed innemi.

Po sprzęcie ziemniaków, radłem w kierunku ze wschodu na zachód kazałem ziemię tak wzruszyć, że wyglądała jak gdyby ziemniaki w niej były w radlonkach wysokich; rola w ten sposób mogła dobrze przemarznąć, a na wiosnę szybciej odtajać, oschnąć i się ocieplić. Tu zrobiłem spostrzeżenie, że w tem polu, które głęboko było spulchnione i nawóz przykopany, w radlonkach na spodzie od strony słońca pokazały się małe poczwarki i chmary żyjątek, jakby komarów, które przy ogrzaniu słonecznem, w kilka dni prawie nagle wyrosły, podczas gdy na innem polu nie pogłębianem, żyjątka podobne o wiele później się pokazały. Z czego wnoszę, że żyjątka te wydostały się z głębi roli, co do której zauważyłem, że była bardzo pulchna i porowata. Dla przekonania się, kazałem kopać aż do głębokości przywalonego nawozu i przekonałem się, że szczególniej korzenie łubinowe popozostawiały w głębi liczne korzonki włoskowate, dalej, że we warstwie gnoju naówczas przywalonego łopatami, wytworzyły się silne łodygi korzeni jakby u drzew, że potem te korzenie w głębszej warstwie, gdzie naówczas łopata nie sięgła, bardzo już były słabe i delikatne, że jednakże w spróchniałych szczątkach korzeni łubinowych znajdowało się dużo korzeni ziemniaków i roślin kłosowych i że i w tych znalazłem aż do głębokiej warstwy ziemi łopatą nieruszonej, poczwarki owadów i chrząszczyki. Na mocy tych dokonanych spostrzeżeń, mogę twierdzić, że wszystkie te małe organizmy zwierzęce, znajdujące się obok glist w naszych rolach, w czasie zimowym szukają schronienia przed mrozem, zapuszczając się niejako

rurkami wytworzonemi przez próchniejące resztki głęboko sięgających korzeni roślinnych, a na wiosnę znów wydostają się tym samym sposobem w górną warstwę i to na rolę.

Kto dobrym mikroskopem badał i śledził żyjątka w kropli wody, kto zauważył, że metale i kamienie powoli się zmieniają, ten uzna, że w ziemi naszej nigdy nie ma absolutnego obumarcia, przeciwnie że naziemi jest ciągle życie i zmiana bezustanna materyj. Mało dotąd wiemy jaki wpływ wywiera próchnica na życie roślin a co wywołuje sprawność roli—po niemiecku „Gahre“—także niedokładnie jest nam znanem. Czy nie są to te małe organizmy zwierzęce, które w spulchnionej roli silniej się rozwijają i rolę czynią odpowiednią do silniejszego rozwoju roślin? Tym sposobem wywołana sprawność roli więcej znaczy, niż utrata mała amoniaku, jeżeli starannie rozrzucony na roli nawóz stajenny dłuższy czas leżał na roli. Widzimy te skutki na rolach, którym dano pognój na wierzch na siewy.

Licznemi badaniami pouczeni, oddawna sglisty zniewoleni jesteśmy uważać za stworzenia przysługujące się rolnictwu, ale nie napotykamy ich w ziemi piaszczystej, suchej jałowej, bo w takiej one nie znajdą pożywienia, przebywają one w ziemi wilgotnej mającej próchnicę w swym składzie, a wierceniem bozustannem w roli, mieszają jej składniki.

Głęboką kulturę zaprowadzić w ziemi bogatej w próchnicę, jest o wiele łatwiej, niż w ziemi suchej i chłodnej z natury. Ułatwioną jest ona tam, gdzie się udaje łubin i seradela, bo korzenie tych roślin sięgają w głęboką warstwę ziemi i wzbogacają podglebie. Dość znanym jest fakt, że wszystkie na osobności stojące drzewa i rośliny pod powierzchnią ziemi tyle wytwarzają korzeni, ile mają gałęzi i bocznych łodyg w koronie; już dla tego samego natura im to dała, by mogły stawić opór skuteczny przeciwko wiatrom i burzom.

W r. 1887 prof. dr. Orth i dr. Saare w majątku moim Selchowie robili doświadczenia, aby się przekonać, ile masy suchej roślinnej wydał łubin i seradela z jednej morgi, oraz ile korzeni wytworzyły te same rośliny pod powierzchnią roli. Z jak najoględniejszego i najściślejszego badania przekonano się, że z wierzchu na tej jednej mordze zebrano 22 cent. suchych łodyg, a z głębokości jednej stopy w ziemi wybrano 22 cent. korzeni, z głębokości drugiej stopy wybrano 1,38 cent., z głębokości trzeciej stopy 0,82 cent., razem 24,20 cent. korzeni, gdy je wypłukano ze ziemi i ususzono.—Na 1 mordze na dwie stopy regulowanej ziemi, zebrano 24 cent. ususzonych łodyg łubinu i seradeli, pod powierzchnią zaś w głębokości 1 stopy zebrano 24 cent, w głębokości drugiej stopy 3 cent., a w głębokości trzeciej stopy jeszcze 0,22 cent. razem 27,22 cent. wypłukanych ze ziemi i wysuszonych korzeni.

W majątku Selchowie w czasie od 1867 do 1877 r. pogłębiłem, t. j. regulowałem łopatą 600 mórg; wydobyłem przytem 1706 szacht kamieni (1 szachta=144 □ stopy) rozmaitej objętości i sprzedałem szachtę po 24 do 30 marek do żwirówki; sprzedałem je za 40,380 marek, za kopanie ziemi zapłaciłem zaś tylko 34,206 mrk., nie licząc wszakże kosztów odwożenia kamieni na żwirówkę. Nie mogąc na tak znaczny obszar wyrobić dostatecznego nawozu, by go w ziemi utopić, dopomagałem sobie tem, że przed kopaniem uprawiałem łubin i seradelę i to co urosło ponad ziemią, zakopywać i pogłębiać kazałem w ziemię.

Po spulchnieniu w ten sposób roli do znacznej głębokości, w pierwszym roku siałem łubin; rósł on bardzo bujnie, a robiąc doświadczenia, przekonałem się, że korzenie tego łubinu zapuściły się głęboko w ziemię i tam rozkrzewiły się we formalne kiście. Na tej roli siałem przez 5 lat łubin, poczem dałem na morgę silny nawóz stajenny, dodałem około 30 cent. wapna, do tego rolę jeszcze wymarglowałem i obsiałem potem lucerną francuską—i to wszystko na ziemi szacowanej do 4, 5 i 6 klasy, a morga przez długie lata dawała mi przeciętnie po 50 centnarów suchego siana z lucerny. Kiedy w r. 1878 w maju odbywała się u mnie taksa ziemstwa kredytowego, szacowała mi owe 600 mórg w powyżej opisany sposób pogłębionych, jako ziemię pszenną drugiej klasy i jęczmienną drugiej klasy, widziano na niej bowiem przeszło 200 mórg wybornej lucerny.

Margaryna i sztuczne wyroby nabiałowe.

Coraz liczniejsze mleczarnie zaczynają wyrabiać ser tłusty, dawniej śmietankowym nazywany, który nim był istotnie, zanim zaczęto go fałszować margaryną. Dziś chyba już tylko na domowy użytek ser taki robią, a na sprzedaż używają margaryny, zamiast śmietany. Margarynę tę za pomocą tak zwanych emulsorów tak ściśle mieszają z odtłuszczonem mlekiem, że tę mieszaninę można potem przerabiać na ser zupełnie jak z mleka nietłuszczonego.

Emulsory wynalazku Jespersena wyrabia fabryka Guldborg, w Nykjöbing-Falster a firma H. L. Mohra w Bahrenfeld-Ottensen wyrobiła sobie na nie monopol, zawarłszy kontrakt z ową duńską fabryką emulsorów, na mocy którego te przyrządy tylko za jej pośrednictwem mogą być sprzedawane. Fabryka zaś ta ze swej strony, sprzedając emulsory mleczarniom, zobowiązuje je do sprzedaży sera margarynowego wyłącznie dla siebie samej. Zatem nie mleczarnie sprzedają publicznie ser margarynowy, lecz firma Mohra i jej ajenci handlowi. Ser ten jest smaczny, póki jest świeży i niby nie szkodziło, gdyby się rozchodził w handel pod właściwą swą nazwą serca margarynowego, lub sztucznego sera tłustego. Tymczasem ser ten w handlu nie ma osobnego oznaczenia, przeciwnie tak bywa opakowany, że rozchodzi się pod nazwą prawdziwego sera śmietankowego.

Obok powyższego produktu dzisiejszego przemysłu nabiałowego, istnieją jeszcze inne sposoby wyrobu sera. Od pewnego czasu starano się „polepszyć“ wszelkie tłuszcze, a szczególniej tłuszcz wieprzowy, a to odbywa się przez dodanie do niego innych surogatów. Najnowsi fabrykanci tłuszczu tak są przekonani, że ich wyrób jest lepszym, niż czysty tłuszcz wieprzowy, iż nie starają się, aby ich sztuczny wyrób nosił nazwę „rafinowanego tłuszczu wieprzowego“, lecz nadają mu osobną nazwę handlową. Najwięcej znanym fabrykatem jest ten, który w handel wprowadza w Chcicago firma N. K. Fairbank i Spółka pod nazwą „Golden Cottolone“. Chemik sądowy dr. Bischof w Berlinie, analizował ten tłuszcz i wykazuje w nim 75 procentów oleju siemienia bawełnianego i 25 procentów łoju prasowanego; mieszanina ta ma wygląd smalcu, a topi się czysto i daje tłuszcz żółtawy.

Wielkim odbytem na ten fabrykant amerykański zachęcona firma kupiecka niemiecka Maksa Philipsa w Offenbachu n. M. postarała się o naśladowanie tego tłuszczu. Zrazu Philips własne mu fabrykatowi nadawał nazwę tak samo, „Cottolone“ (od słowa cotton—bawełna, albowiem olej nasienia bawełnianego głównym jest składnikiem tego nowego tłuszczu). Atoli, że firma amerykańska postarała się o zapisanie "cottollenu" do rejestru handlowego sądu lipskiego, zamienił Philips nazwę swego fabrykatu na „cornelene“. Oba te fabrykowane tłuszcze są sobie wzajem równe, wyprodukowane porówno z oleju siemienia lnianego i prasowanego łoju wołowego, bez przymieszki wody i soli i jak naturalna, fabrykanci zachwalają je jako wyborowy fabrykat do potraw i do pieczenia. Władza kontrolująca artykuły spożywcze, nie może zakazać ich używania i puszczania w handel, dla tego, że noszą osobne nazwy i opakowane są tak, że nikt ich nie uważa za masło, smalec lub tłuszcz wieprzowy. W obec sera margarynowego, powstaje w najnowszym czasie nowy fabrykat ze serem tym współzawodniczący. Za pomocą maszyn emulsyjnych, udało się z tłuszczu orzecha kokosowego wyprodukowany tłuszcz, „coconeutre“ tak ściśle zmieszać z odtłuszczonem mlekiem, że z tej mieszaniny można ser wyrabiać; a że „coconeutre“ tańszym jest od margaryny, zatem na targach i tego fabrykatu nie zabraknie.

Wobec takich sztucznych wyrobów, rzetelne wyroby nabiałowe będą miały trudne zadanie istnienia. Ustawami i rozporządzeniami władz nic się nie zyska, albowiem ogromny pokup na te sztuczne wyroby dowodzi, że konsumenci z nich zadowoleni i nie żądają prawdziwego masła, sera i smalcu. „Zatem i mleczarniom nic innego nie pozostanie, jak zabrać się do fabrykacyi tak z jednej strony masła naturalnego i sera, jak z drugiej strony owych sztucznych fabrykatów“—tak mówią już niektórzy, ale nie mają słuszności.

Mleczarniom nikt zabronić nie może fabrykowania tych sztucznych artykułów handlowych, jeżeli tym sposobem mleko odtłuszczone lepiej i łatwiej mogą zużytkować, niż przez pasienie świń. Jednakże to powinny sobie wziąć za zadanie, aby dołożyć wszelkich starań i wyrabiać towar wyborowy bez zarzutu, który zawsze stosownych znajdzie odbiorców, jeżeli sztuczne wyroby będą w handlu pod swemi właściwemi nazwami. Konsumcya masła sztucznego i sera byłaby na pewno mniejszą, gdyby się starano zapobiedz fałszowaniom i gdyby restauratorowie, cukiernicy itp. mieli nad sobą kontrolę, któraby wykazać była zdolną, że oni nie używają tych sztucznych wyrobów do gotowania pokarmów i pieczenia ciast.

Druk „Gazety Warszawskiej“ (Rubieszewski i Wrotnowski) Nowy-Świat 34.—Дозволено Цензурою.—Варшава 6 Ноября 1893 г.